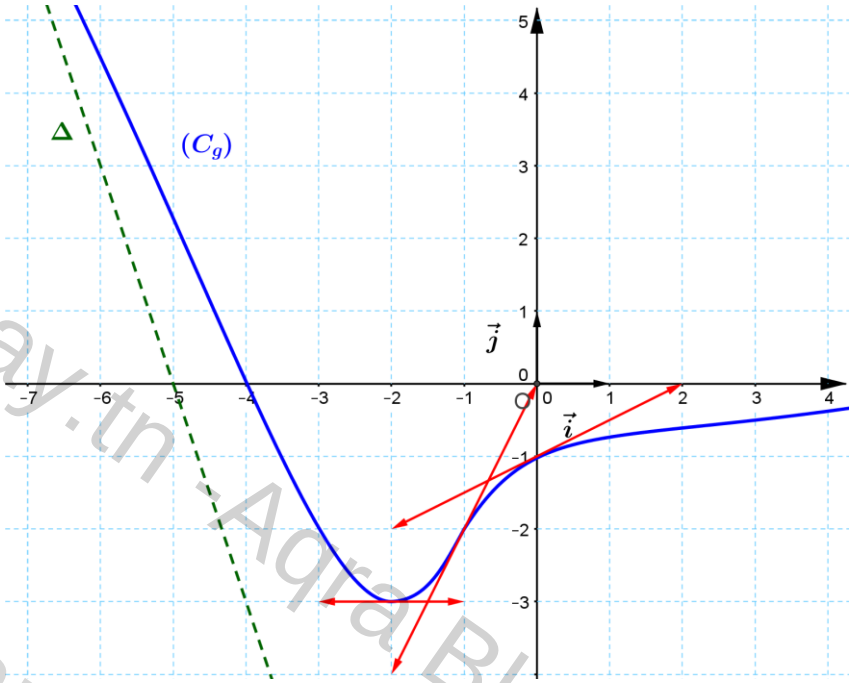
EXERCICE N°1 : 4 points 15 '

Dans le graphique ci-dessous (C_g) est la courbe représentative, dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$, d'une fonction g dérivable sur IR.

- (C_g) Possède une asymptote oblique Δ au voisinage de $-\infty$.
- L'axe des abscisses est asymptote à (C_g) au voisinage de $+\infty$.



1°) Déterminer par une lecture graphique :

$\lim\limits_{x\to+\infty} g$, $\lim\limits_{x\to-\infty}\big(g(x)+3x\big)$, $g\circ g(0)$, $(g\circ g)'(0)$ et $g\circ g\big([-2,+\infty[\big)$.

2°) Montrer que l'équation $g'(x)=-1$ admet au moins une solution $c\in\,]-3,-2[$.

3°) Soit f la fonction dérivable sur IR qui s'annule en (–4) et dont la fonction dérivée f' est la fonction g.

La courbe (C_f) représentative de f possède une branche parabolique de direction celle de l'axe des abscisses au voisinage de $+\infty$ et une branche parabolique de direction celle de l'axe des ordonnées au voisinage de $-\infty$.

a) Dresser le tableau de variation de f sur IR et donner $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}$ et $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{f(x)}{x}$.

b) Justifier que (C_f) possède un unique point d'inflexion I qu'on précisera l'abscisse.

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn

Tous droits réservés © TakiAcademy.com